

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-068785

(43)Date of publication of application : 03.03.2000

(51)Int.Cl.

H03H 9/72

H03H 9/25



(21)Application number : 11-149959

(71)Applicant : OKI ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 28.05.1999

 (72)Inventor : OHASHI WATARU
 SHIMAMURA HAJIME
 KOMAZAKI TOMOKAZU
 FUJITA YOSHIKI

(30)Priority

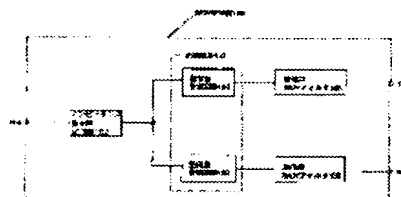
Priority number : 10160088 Priority date : 09.06.1998 Priority country : JP

(54) BRANCHING FILTER AND ITS PACKAGE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a branching filter with a high reliability and its package while realizing the miniaturization of the whole branching filter.

SOLUTION: The branching filter 100 is constituted by having a SAW(surface acoustic wave) resonator constituted of transmission and reception SAW filters 108 and 109 being mutually different in frequency pass band, an impedance matching LC circuit 102 and a branching filter circuit 107. In this case, the filters 108 and 109 are formed on a same piezoelectric substrate.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

10/11/21
909510/01
OLD S.N. 41011F

F-CEED064C

P-756

(10) 日本国特許庁 (P) (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-68785
(P2000-68785A)
(43) 公開日 平成12年3月3日 (2000.3.3)

(51) Int.Cl.
H 0 3 H 9/72
9/25
F 1
H 0 3 H 9/25
A

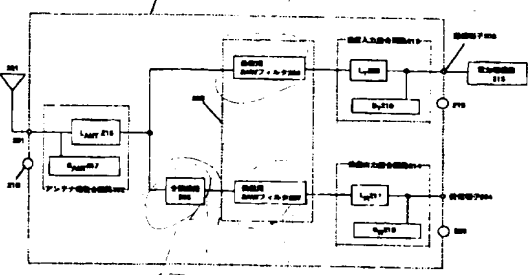
99ED15

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号 特開平11-149569
(22) 出願日 平成11年5月28日 (1999.5.28)
(31) 優先権主張番号 特開平10-180088
(32) 優先日 平成10年6月9日 (1998.6.9)
(33) 優先権主張国 日本 (JP)
(71) 出願人 000000255
沖電気工業株式会社
東京都港区虎ノ門1丁目7番12号
(72) 発明者 大橋 渉
東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内
(72) 発明者 島村 一
東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内
(74) 代理人 100089093
井原士 大西 健治

(54) 【発明の名称】 分波器及び分波器パッケージ

(57) 【要約】
【目的】 本発明は、分波器を伴った信号処理を実現しながら、信頼性の高い分波器及び分波器パッケージを提供することを目的とする。
【構成】 本発明は、互いに周波数特性領域の異なる受信用及び送信用SAWフィルタ108及び109、インピーダンス整合用として回路102、ラミネート回路107により構成されたSAW共振器を有する分波器において、送信用SAWフィルタ108及び受信用SAWフィルタ109を同一基板上に形成することと特徴とする分波器及び分波器パッケージである。



最終頁に続く

【特許請求の範囲】

【請求項1】 SAW共振器を備えた分波器において、
アンテナ端子と送信端子との間に接続された送信用SAWフィルタと、
前記アンテナ端子と前記受信端子との間に接続された前記送信用SAWフィルタとは通過帯域特性が異なる受信用SAWフィルタと、
前記アンテナ端子と前記送信用及び受信用SAWフィルタと間に接続されたインピーダンス整合用回路及び分波回路の組み合わせ回路とを有し、
前記分波回路を前記SAW共振器を用いて構成されていることを特徴とする分波器。

【請求項2】 請求項1記載の分波器において、
前記組み合わせ回路は、前記アンテナ端子と前記送信用SAWフィルタとの間で前記アンテナ端子に接続された前記インピーダンス整合用回路を有し、前記アンテナ端子と前記受信用SAWフィルタとの間で前記分波回路として接続された受信用分波回路とを有することを特徴とする分波器。

【請求項3】 請求項1記載の分波器において、
前記組み合わせ回路は、前記アンテナ端子と前記送信用SAWフィルタとの間で前記アンテナ端子に接続された前記インピーダンス整合用回路を有し、前記アンテナ端子と前記受信用SAWフィルタとの間で前記分波回路として接続された受信用分波回路とを有することを特徴とする分波器。

【請求項4】 請求項1記載の分波器において、
前記送信用SAWフィルタ及び前記受信用SAWフィルタは同一基板上に形成されていることを特徴とする分波器。

【請求項5】 請求項1記載の分波器において、
前記送信用SAWフィルタ、前記受信用SAWフィルタ及び前記分波回路は同一基板上に形成されていることを特徴とする分波器。

【請求項6】 請求項5記載の分波器において、
前記送信用SAWフィルタ、前記受信用SAWフィルタ、前記インピーダンス整合用回路及び前記受信用分波回路は同一基板上に形成されていることを特徴とする分波器パッケージ。

(2)

特開2000-068785

【請求項7】 請求項5記載の分波器パッケージにおいて、
前記分波回路は、インピーダンス整合回路と前記送信用SAWフィルタと前記受信用SAWフィルタとの間に接続されていることを特徴とする分波器パッケージ。

【請求項8】 請求項7記載の分波器パッケージにおいて、
前記インピーダンス整合回路は、前記送信用SAWフィルタと前記受信用SAWフィルタとの間に接続されていることを特徴とする分波器パッケージ。

【請求項9】 請求項8記載の分波器パッケージにおいて、
前記インピーダンス整合回路は、前記送信用SAWフィルタと前記受信用SAWフィルタとの間に接続されていることを特徴とする分波器パッケージ。

【請求項10】 請求項9記載の分波器パッケージにおいて、
前記インピーダンス整合回路は、前記送信用SAWフィルタと前記受信用SAWフィルタとの間に接続されていることを特徴とする分波器パッケージ。

【請求項11】 請求項10記載の分波器パッケージにおいて、
前記インピーダンス整合回路は、前記送信用SAWフィルタと前記受信用SAWフィルタとの間に接続されていることを特徴とする分波器パッケージ。

【請求項12】 請求項11記載の分波器パッケージにおいて、
前記インピーダンス整合回路は、前記送信用SAWフィルタと前記受信用SAWフィルタとの間に接続されていることを特徴とする分波器パッケージ。

【請求項13】 請求項12記載の分波器パッケージにおいて、
前記インピーダンス整合回路は、前記送信用SAWフィルタと前記受信用SAWフィルタとの間に接続されていることを特徴とする分波器パッケージ。

音階的変換は、任意のスケールの音列に、移調されておられ、その音列と任意の調子との間に、何れかの音階的変換を用いたスケールの音列に接続されている。また、任意の音階的変換を用いてスケール上に、直列的隣接した複数の音階的変換を連続的に用いてスケール上で移動し、任意の調子と接続されておられる。任意の調子の中で、任意の音階的変換を、任意の調子と任意のスケールの音階的変換とを連続的に用いて移動させることができる。したがって、任意の調子と任意のスケールの音階的変換との間の任意の音階的変換を

[illegible]

100041

[illegible][illegible]

【0005】

[illegible][illegible]

【電明の力地の構造】 本電明の力地の構造を、以下図面を参照しながら、説明する。

〔0009〕図1は、本発明の第1の実施形態における、SW分岐器の構成例を概観的に示したブロック図である。図1において、SW分岐器100は、アナログ端子101、直流端子103及び交流端子104を備えている。アナログ端子101には、任意の交流電圧ACが、交流端子104には、任意の交流電圧ACが、直流端子103及び交流端子104を備えている。

[illegible]

【0010】図2及び図3に、上述したSWAの装置10がJIS-分岐線路105及びRCA-分岐線路106の曲方を備えている場合の具体的な道路構成図を示す。

[illegible]

接地電位との間に接続された配線の第1非対称SAB上

振器（T P 1）108℃と、冷却浴（10.3℃）と接点電位との間に接続された、二段目の第2非列的SWM振器（T P 2）108℃とで構成されている。また、冷却用SWMコイル（10.8℃）における各列的SWM振器及び各非列的SWM振器は、それぞれ、2つのSWM振器で構成されている。

[illegible]

(R P 2) 109c、又は端部104aと接地電位との間に接続された、前記の第3半導体SiMOSFET基器(R P 3) 109fとで構成されている。また、SiMOSFET基器100の小信号としての観音から、Tx-信号線部105は前記SiMOSFET基器(Tx S) 105aを用いて、Rx-信号線部106は前記SiMOSFET基器(Rx S) 106aを用いてそれぞれ構成されている。そして、Tx-信号線部105とRx-信号線部106とは、キャパシタC ANT及びインダクタANTで構成されている。

【0010】ここで、図3に示すように、S/W分波器1000のより小型化を達成するために、追加的S/Wマルチプレクサ1080の第1直列的S/W具共振器(TS1)108aとTS2分波線路1050の第1直列的S/W具共振器(TX1)105aとを結合させて、一つの追加的S/W具共振器(RS1)109aとTS2分波線路1050の第2直列的S/W具共振器(RX1)106aとを結合させて、一つの合成具共振器(RX2)109aとして構成してもよい。

【00014】次に、上述したSAW分岐

1949年6月の東京展覧会に101に形成した、ハルマーズ展覧会に111に形成した型や機能的な計画地を104の展覧会に、低密度住宅展覧会、ハルマーズ展覧会111として、留置展覧会、このハルマーズ展覧会は複数の展覧会からなる多様な展覧会として構成されることでも、後述を参照して、104の土地の運用において詳細に説明する。104の

1987年10月1日

力端より出力力端である。そして、正位用SNWアモルファス10.8の出力力端及び反変用SNWアモルファス10.9の出力力端は、図示されてはいないが、共にプンプナ端子0.1に接続されている。また、正位用SNWアモルファス10.8の出力力端は141中の受信端子10.3に、受信用SNWアモルファス10.9の出力力端は141中の受信端子10.4それぞれに配線している。この場合、方向性係数10.7及び伝送損失係数10.2は、両方とも定数取10.0外、つまり、バックミッドには非定数取10.0[0.15]と表し、伝送損失10.7、伝信用SNWアモルファス

410.8、受信用SW74.4×10.9を同一の電圧電流
110に形成する場合は44の(B)に示すように
なる。分波回路107としてIx分波回路105及びRx
分波回路106を含む場合は、I及びRx分波回路をこの
電圧電流110に流すのである。また、分波回路
としてRx分波回路106のみを流す場合には、
Rx分波回路106のみを電圧電流110に流せば
よい。この44の(B)においては、所要の電流を44の
電圧の1/4は流すことができる。Ix分波回路105を流
す場合はRx分波回路106を流すより44の電流を

(B) のような構成例においては、インピーダンスが異なる用器Cが回路10.2に用電量1.0以上に計られる【0016】次に、インピーダンスが異なる用器Cが回路10.2、分岐回路10.7、直並用器Cが回路10.8、受給用器Cが回路10.9を含む用器Cが回路1.0に形成される場合と同様の(C)に示すようになる。図4(B)で示されている開閉器と同様に、分岐回路として、直並用器Cが回路1.0及び分岐回路を含む場合には、回路1.0及び分岐回路に用電量1.0以上計られることになる。

[illegible]

参照しながら説明する。

このように、場によって、価格要素を概念的に分類することが可能である。場によって、商品番号を記述する場合及び商品番号を受信する場合の能力を兼用するものもあり、返品承認と返金承認を説明する場である。

このように、 α と β の間に成り立つ関係は、 $\alpha \leq \beta$ である。

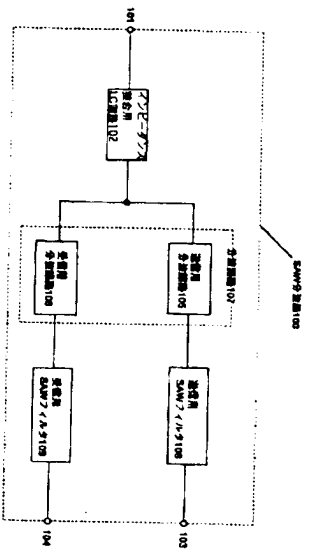
【図1 3】 分波器における送信用回路の接続関係の構成図である。

【図1 4】 分波器における受信回路の接続関係に関する構成図である。

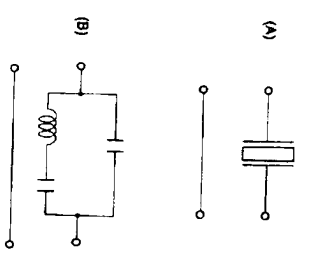
【符号の説明】

- 100: 200, 300, 400: SAW分波器
- 101, 201, 301, 401, 603R, 802R: ティーチン端子
- 102, 202, 302, 402: ティーチン端子の接続点
- 102a: キヤパシタ
- 102b: インダクタ
- 103, 203, 303, 403, 603A, 802A: 接地端子
- 104, 204, 304, 404, 603C, 802C: 受信端子
- 105: 送信用分波回路 (Tx-分波回路)
- 106: 受信用分波回路 (Rx-分波回路)
- 107: 分波回路
- 205, 305, 405, 801: 分波回路
- 108, 208, 308, 408: 送信用SAWフィルタ
- 109a, 109b, 109c, 109d, 109e, 109f: SAW共振器
- 109, 209, 309, 409: 受信用SAWフィルタ
- 110, 208, 308, 408: 接地端子
- 111: パワー増幅器

【図1】

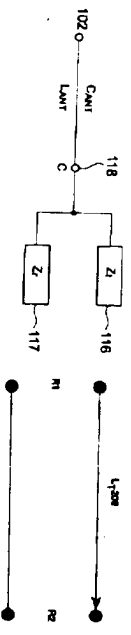


【図8】

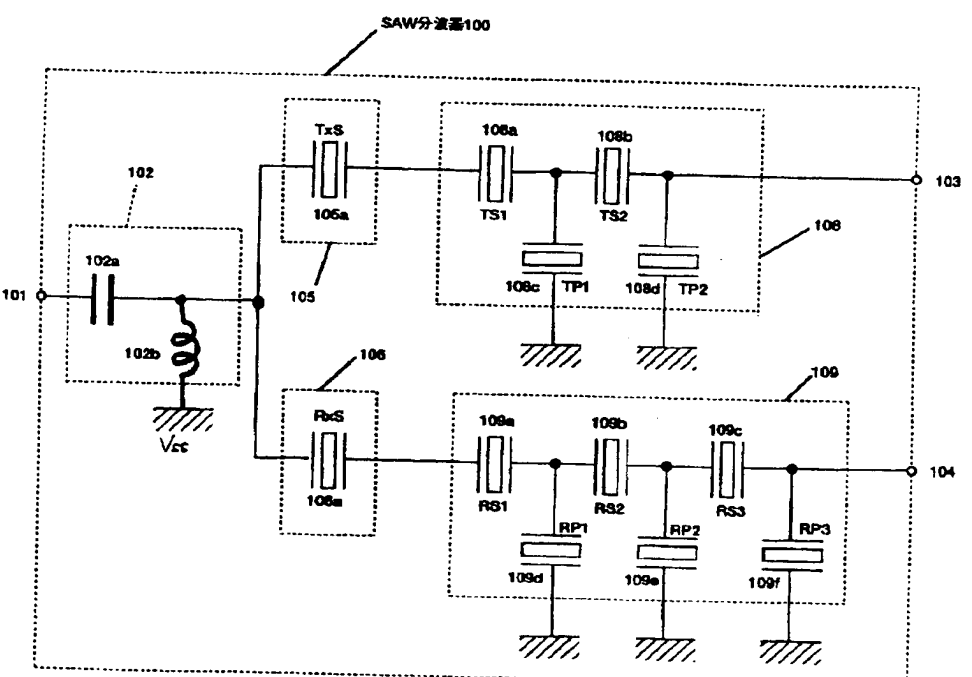


【図7】

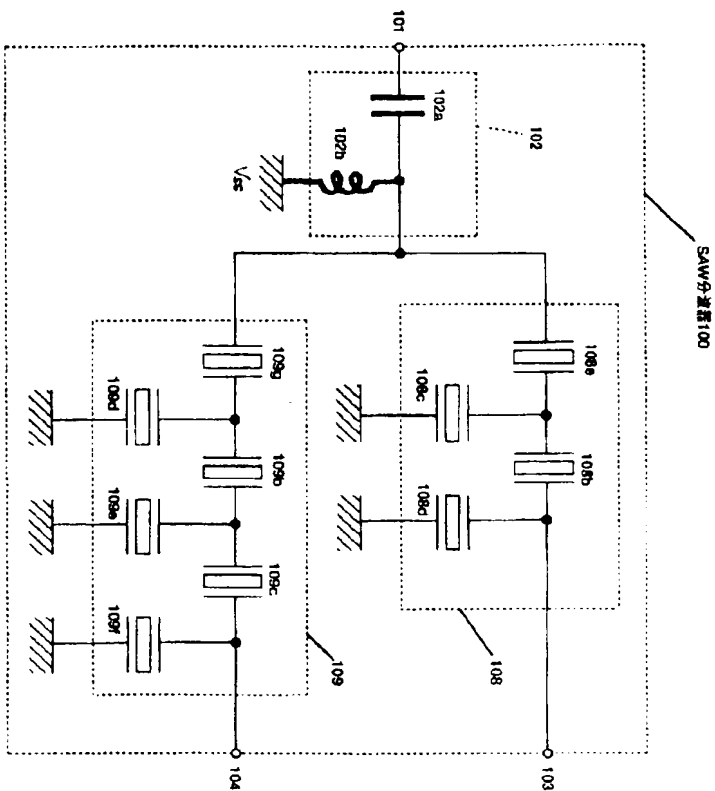
【図1 3】



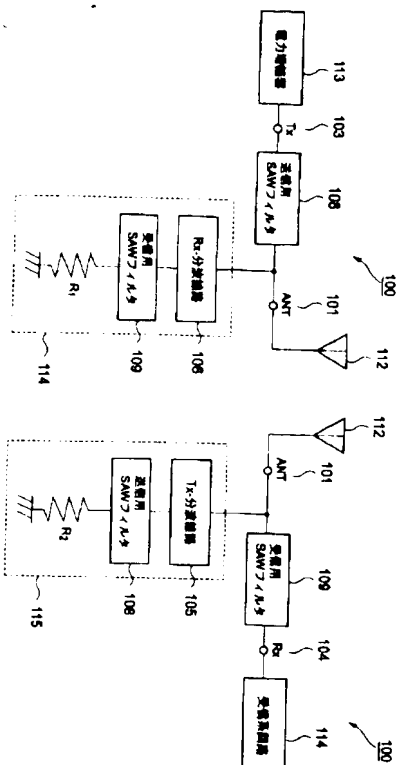
【図2】



【図3】

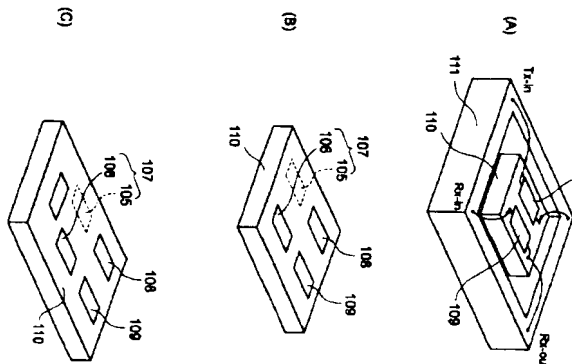


【図5】

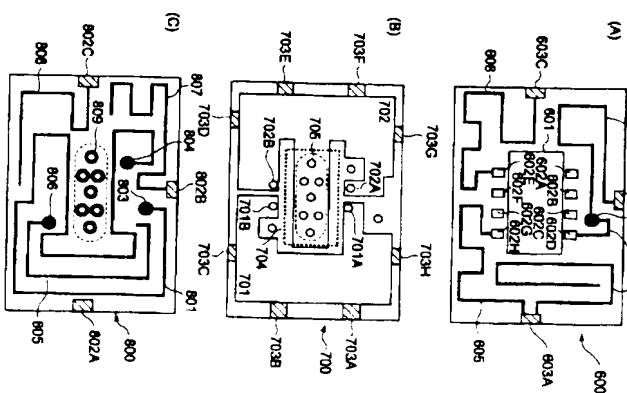


【図6】

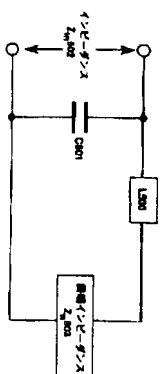
【図4】

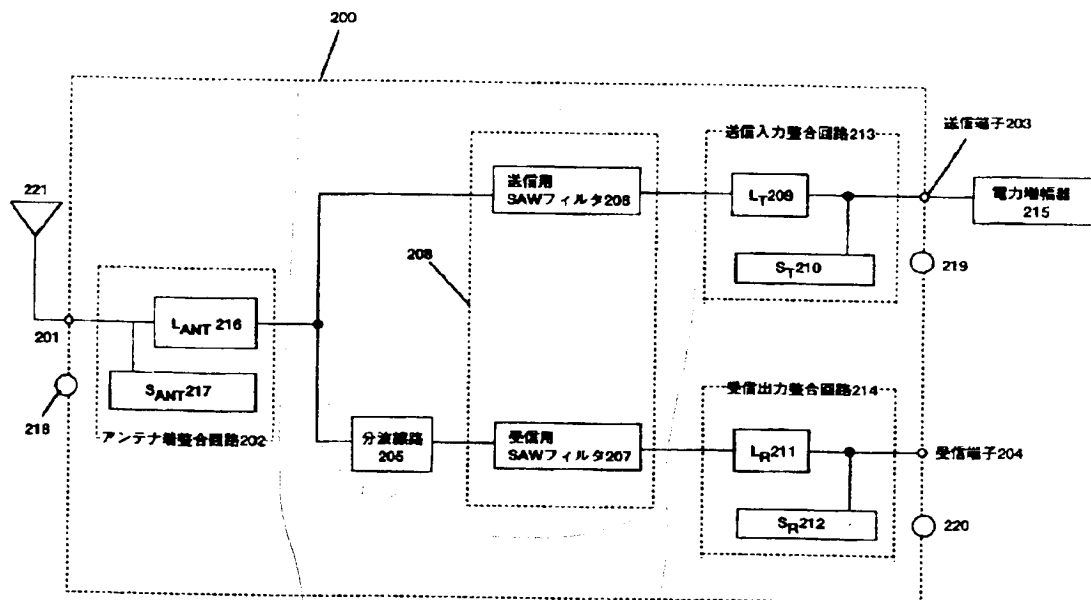


【図12】



【図14】

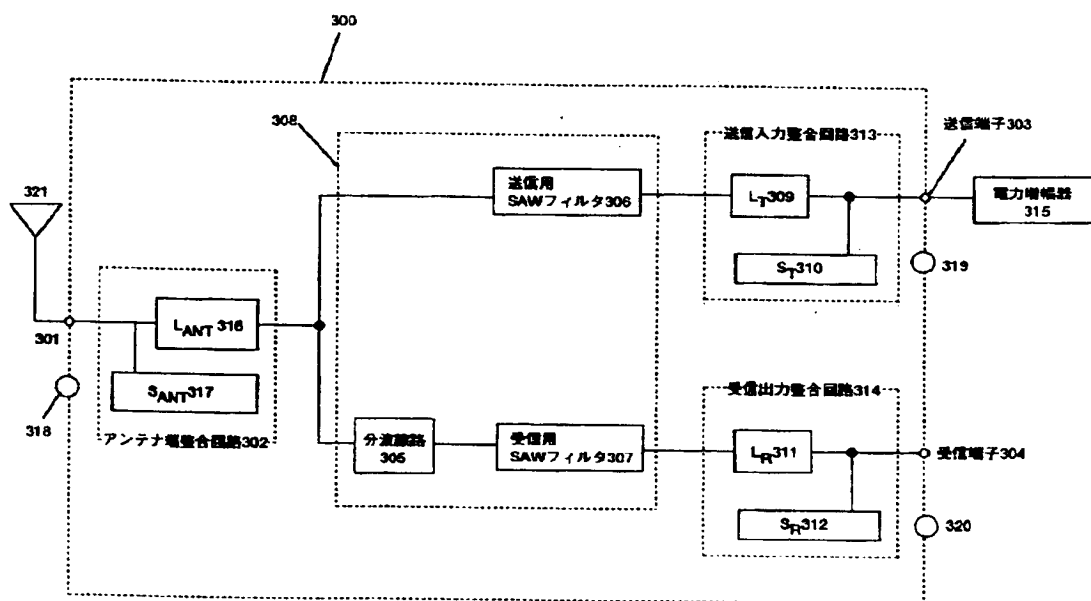




【図9】

(19)

特開2000-068785

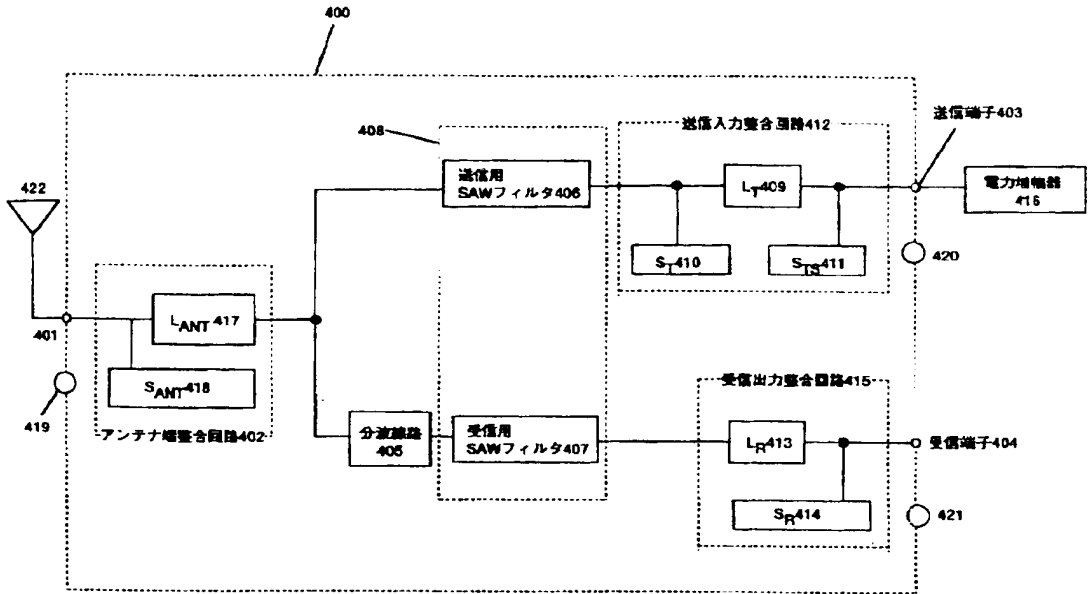


【図10】

(20)

特開2000-068785

【図11】



フロントページの続き

(72) 発明者 駒崎 友和
東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電式
工業株式会社内

(72) 発明者 藤田 義昭
東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電式
工業株式会社内